

УДК 637.115

Палій А.П., викладач (Andreydk81@mail.ru) ©
Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім. П.Василенка

ТЕХНОЛОГІЯ ДОЇННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ СЛОБОЖАНЩИНИ

У статті представлені технологічні та технічні відмінності доїльних установок різних типів. Представлені результати порівняльного аналізу що до використання доїльних установок типу «Ялинка» та «Паралель».

Ключові слова: доїння, доїльний зал, продуктивність праці.

Вступ. Основний напрямок розвитку сільського господарства Слобожанщини – це тваринництво. У структурі товарної продукції регіону сільськогосподарська тваринницька продукція займає близько 80%. Провідною галуззю тваринництва є молочно-м'ясне скотарство. Основна порода великої рогатої худоби, яка розводиться – чорно-ряба. Молоко корів чорно-рябої породи за своїм біохімічним складом і технологічними властивостями є одним з кращих для виробництва найбільш цінних продуктів харчування: сирів твердих сортів, йогуртів, дитячого харчування.

На думку багатьох авторів (Карташов Л.П., Куранов Ю.Ф., Савран В.П., Скоркін В.К.) [1, 2, 3] близько половини загальних трудових витрат з обслуговування корів припадає на частку машинного доїння. При машинному доїнні, порівняно з ручним, поліпшується якість отриманого молока, підвищується продуктивність праці, знижується собівартість виробництва молока.

При технічному переоснащенні ферм і комплексів сучасним обладнанням для доїння корів і первинної обробки молока, який відповідає всім необхідним вимогам, молоко отримують тільки вищого гатунку. При реалізації молока такої якості господарства отримують прибуток на 20 – 30 % більше, ніж при виробництві та постачанні молока першого гатунку.

В останні роки в Україні проводиться переоснащення молочних ферм прогресивними технологіями утримання і доїльною технікою вітчизняного виробництва. Так ВАТ «Брацлав», «Ферммаш» для молочних ферм поставляє станкове технологічне обладнання, доїльні установки типу «Тандем» УДТ– 8, «Ялинка» УДЕ – 16, УДА – 16. Також поряд з вітчизняними виробниками на українському ринку широко відомі і добре себе зарекомендували закордонні фірми, у тому числі: «Де Лаваль» /Швеція/, «Вестфалія Сёрдж» /Німеччина/, «Вов Матіс» /США/ типу «Ялинка», «Паралель» і «Карусель» [4, 5].

З метою підвищення продуктивності праці ведеться робота з освоєння передових енергозберігаючих технологій в тваринництві, впроваджується молочне устаткування фірм «De Laval», «Вов Матіс», «Брацлав», «Westfalia».

За даними деяких авторів [6, 7, 8] сучасне обладнання імпортного виробництва є технікою нового покоління і помітно перевершує вітчизняні

аналоги, тому більшість доїльних установок, які використовуються на Слобожанщині, потребують заміни, особливо ті, які призначені для доїння в переносні відра.

Для розробки та оцінки технології доїння в цілому важливі наступні моменти:

- процес доїння, повністю задовольняючий лактаційно – фізіологічним вимогам та не заподіює шкоди вимені;
- мінімальні затрати праці на 1 корову або на 1 кг молока;
- мінімальні капіталовкладення і мінімальні витрати при отриманні молока.

Безприв'язне утримання тварин і застосування доїльних установок вже більше 20 років є стандартом в великих сучасних господарствах Європи. Однак з'явилася інформація щодо придатності різних доїльних установок до роботи в конкретних практичних умовах. Так, наприклад, в Західній Європі все менше уваги приділяється установкам типу «Автотандем», одночасно збільшилось практичне значення установок типу «Ялинка» та «Паралель» [6, 7, 9, 10].

Після проведеного літературного аналізу можна стверджувати, що доїльні установки типу «Ялинка» та «Паралель» є найбільш розповсюдженими не тільки на території Слобожанщини але й на більшості території України та Європи.

Доїльні зали, які будуються на нових або реконструйованих фермах України, традиційно забезпечуються груповими доїльними станками типу «Ялинка». Однак в практиці молочного виробництва деяких вітчизняних та більшості закордонних господарств використовуються і інші вискоєфективні системи отримання молока, а саме установки типу «Паралель» [6, 9, 11, 12, 13].

Матеріали і методи. Порівняння технологічних та технічних відмінностей доїльних установок проводили в господарствах Слобожанщини: д/г «Кутузівка» Харківського району Харківської області при використанні доїльної установки типу «Ялинка» УДЕ-8 вітчизняного виробництва; ПАОП «Зоря» Красноградського району Харківської області при використанні установки типу «Паралель» 2×24 фірми «Воу Матіс» /США/; фермі філіалу «Богоявленський» ООО агрофірми «Агротіс» Маріїнського району Донецької області при використанні установки типу «Паралель» 2×24 фірми «Воу Матіс» /США/; в ВСАТ Агрокомбінат «Слобожанський» Чугуївського району Харківської області при використанні установки типу «Паралель» 2×24 фірми «Де Лаваль» /Швеція/.

Результати досліджень. Вибір для роботи двох операторів доїння однієї довгої або двох коротких доїльних установок типу «Ялинка» залежить від конкретних параметрів приміщення. Робота трьох операторів в одній доїльній траншеї не рекомендується. Виникають втрати при узгодженні робочих операцій, знижується навантаження на доїльну техніку. На практиці можна зустріти установки з різним числом місць, але при цьому необхідно враховувати всі фактори при будівництві доїльного залу, тому що з ростом поголів'я ускладнюється контакт людини з твариною а також необхідно відмовлятися від установок з невігідними параметрами: 2×4+1 або 2×5 місць на доїльну траншею.

Доїльна установка типу «Паралель», в принципі, це особлива форма установок типу «Ялинка», при якій корови стоять під прямим кутом до краю доїльної траншеї. Це скорочує переходи, що при довгих установках з великим поголів'ям приймається як перевага і економія часу.

Установки типу «Паралель» мають, однак, суттєвий недолік: корови розташовані так, що вим'я видно тільки ззаду, а його передні чверті взагалі видно дуже погано. Це значно ускладнює огляд вимені під час доїння.

У таблиці 1 представлені технологічні та технічні відмінності доїльних установок різних типів. Кожна доїльна установка має пристрій для зняття доїльних апаратів з вимені корів по закінченню доїння. Також для підвищення пропускної здатності установки забезпечуються автоматичним підгоном корів на доїння.

Таблиця 1

Технологічні відмінності доїльних установок

Тип залу	«Ялинка»		«Паралель»	
	2×10	2×12	2×12	2×14
Число місць	2	2	2	2
Число робітників в доїльній траншеї	2	2	2	2
Робочий період (чол.-хв./корову)				
Зміна корів	0,14	0,14	0,14	0,14
Підготовка вимені	0,40	0,40	0,40	0,38
Обробка вимені	0,17	0,17	0,17	0,16
Інші роботи	0,16	0,14	0,13	0,13
Час очікування	0,27	0,18	0,18	0,15
Загальний час (чол.-хв./корову)	1,14	1,03	1,02	0,96
Продуктивність праці (кор./чол.-ч.)	53	58	59	62
Продуктивність техніки (корів/м.-ч. ²)	5,3	4,8	4,9	4,4

Продуктивність доїльної установки «Ялинка» наведена в таблиці 2. Тут економиться час оператора на перехід від однієї корови до другої, так відстань між вименем двох сусідніх корів на 170 – 180 см коротше. Крім того корови поступають в доїльний станок і виходять з нього не по одній, а групами від чотирьох до чотирнадцяти голів (в залежності від розміру установки).

Таблиця 2

Продуктивність доїльної установки «Ялинка»

Тип доїльної установки	Число доїльних апаратів	Тривалість доїння, хв.	Число корів
«Ялинка»	10	3	135-140
		4	170-180
	16	3	200-210
		4	250-320

Слід відзначити про особливість доїльних апаратів, які використовують на доїльних установках різних типів. Так, на установці «Ялинка» використовуються вітчизняні доїльні апарати АДУ – 1, а на установках «Паралель» закордонного виробництва – МРС зарубіжного виробництва. Різниця між ними полягає у тому, що рівень вакууму і частота пульсації на вітчизняному апараті протягом доїння корови однакова, а на іноземних - параметри змінюються та, крім того, вони видоюють корів у попарному режимі.

Висновок: Використання комплектів сучасного обладнання закордонних фірм, таких як «De Laval» і «Vou Matic» та інших, укомплектованого автоматизованою системою управління технологічними процесами, дозволяє

використання принципу індивідуального врахування продуктивності фактично при кожному доїнні, відслідковуючи при цьому ряд важливих технологічних показників.

Література

1. Карташов В.М. Гигиена получения молока [Текст] / В.М. Карташов // М., «Колос» – 1980 – С. 181-184.
2. Савран В.П. Зоотехнические основы совершенствования технологии и автоматизации доения коров на фермах промышленного типа: Автореф. дис... докт. с/х наук: 06.02.04 / Киев – 1991 - С. 4-44.
3. Скоркин В.К. Современные средства механизации в молочном скотоводстве [Текст] / В.К. Скоркин // Техника и оборудование для села. - 2005 - №5 - С. 17-20.
4. Проспекти фірм: “Agro milk”, “Rota-tech”, “Westfalia”, “Bou-Matic”, “De Laval”.
5. Стрекозов Н.И. Интенсивное использование молочного скота для производства молока и говядины [Текст] / Н.И. Стрекозов, Г.П. Легошин, Р.П. Федорова, И.И. Сиденко // Зоотехния. - №7 - 2002 - С. 17-20.
6. Вильгельм Эбендорф Семь раз отмерь, потом построй [Текст] / Эбендорф Вильгельм // Новое сельское хозяйство. - №4 – 2004 – С. 60-64.
7. Кастронов Н. Эффективность и конкурентоспособность молочного скотоводства. [Текст] / Н. Кастронов // Молочное и мясное скотоводство. - 2004 - №7 - С. 2-4.
8. Легошин Г.П. Современные технологии машинного доения коров [Текст] / Г.П. Легошин, Н.Д. Гуденко // - М.: Агроконсалт, 2001 – С. 62-64.
9. Беспалов О. Молочный бизнес: высокие технологии от “ДеЛаваль” [Текст] / Беспалов О. // Животноводство России. - 2006 - № 1 - С. 38-41.
10. Палкін Г. Світовий ринок доїльних машин: хто лідер? [Текст] / Г. Палкін // Пропозиція - №10 – 2001 – С. 83-85.
11. Самосюк В.Г. Реконструкция животноводческих помещений: Науч.-попул. изд. [Текст] / В.Г. Самосюк, А.Ф.Трофимов, В.Н.Тимошенко, А.А.Музыка - Молодечно: Изд-во Лаврова, 2001 – С. 65-70.
12. Смоляр В. Прогресивні техніко – технологічні рішення у молочному скотарстві [Текст] / В. Смоляр // Тваринництво України. – 2000 – №3 – 4 - С. 7-11.
13. Тулинов С. Доильная техника и молочная продуктивность коров [Текст] / С. Тулинов // Животноводство - 2003 - №2 - С. 18-21.

Summary

Paliy A.P. teacher

***Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture,
Kharkiv, Ukraine***

TECHNOLOGY OF MILKING OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS IN THE AGRICULTURAL ENTERPRISES

In article technological and technical features of milking machines of various types are presented. Results of the comparative analysis on use of the milking machine of type the “Fur-tree” and a “Parallel” are presented.

Key words: *milking, milking hall, efficiency of work.*

Рецензент - д.с.-г.н., проф. Козенко О.В.